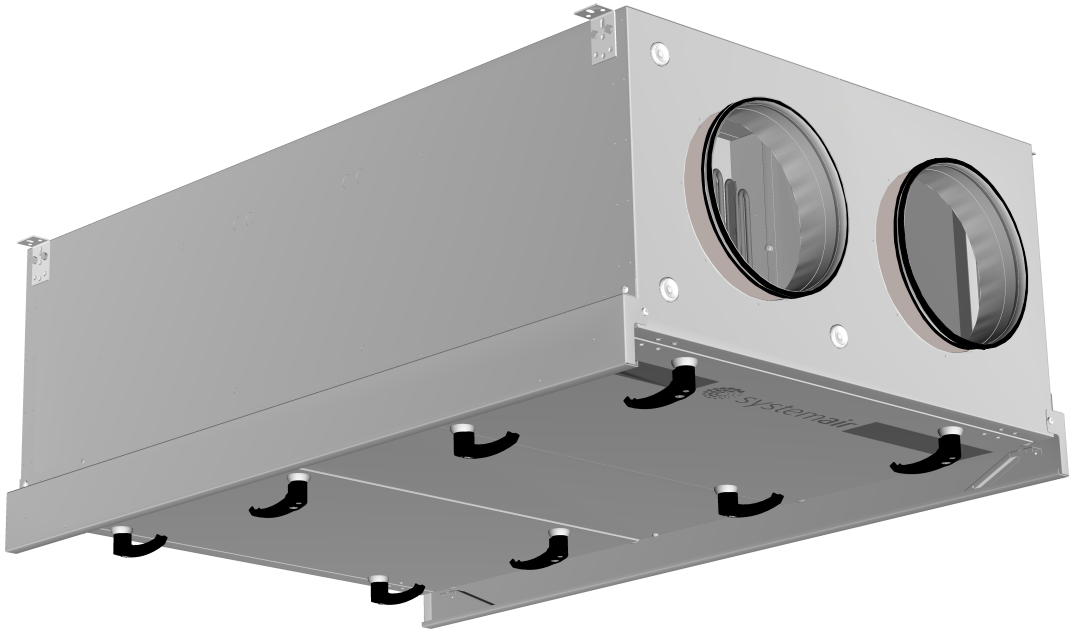
Topvex FR03, FR06, FR08, FR11

Unità di trattamento aria compatta



IT Istruzioni per l'installazione

2069336-IT
18-10-2012 A004 (C. 3.0-1-06)

Indice

1 Dichiarazione di conformità 1
2 Avvertenze 2
3 Informazioni sul prodotto 3
3.1 Informazioni generali 3
3.2 Dati tecnici 3
3.2.1 Dimensioni 3
3.2.2 Pesi 4
3.2.3 Spazio richiesto 4
3.2.4 Dati elettrici 5
3.3 Trasporto e immagazzinamento 6
4 Installazione 7
4.1 Disimballaggio 7
4.2 Dove/come eseguire l'installazione 7
4.3 Installazione dell'unità 8
4.4 Sensore aria di mandata 10
4.5 Installazione dei modelli VAV 10
4.6 Montaggio del kit della porta scorrevole 11
4.7 Montaggio della batteria di riscaldamento ad acqua 14
4.7.1 Installazione HW in Topvex FR03–11 14
4.7.2 Configurazione del software per il riscaldamento ad acqua 16
4.8 Collegamenti 18
4.8.1 Principi aeraulici 18
4.8.2 Condensa e isolamento termico 19
4.8.3 Silenziatori 19
4.8.4 Collegamenti elettrici 19
5 Installazione del pannello di controllo 24
5.1 Dimensioni 24
5.2 Informazioni generali 24
5.3 Installazione 24
6 Attrezzature aggiuntive 25

1 Dichiarazione di conformità

Produttore

Systemair AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg SVEZIA
Uffici: +46 222 440 00 Fax: +46 222 440 99
www.systemair.com

dichiara qui di seguito che i prodotti:

Unità di trattamento aria

Topvex FR03	Topvex FR08
Topvex FR03 EL	Topvex FR08 EL
Topvex FR03 HWL/HWH	Topvex FR08 HWL/HWH
Topvex FR06	Topvex FR11
Topvex FR06 EL	Topvex FR11 EL
Topvex FR06 HWL/HWH	Topvex FR11 HWL/HWH

(La dichiarazione si riferisce unicamente al prodotto così come è stato consegnato e installato in loco conformemente alle istruzioni di installazione allegate. L'assicurazione non copre componenti aggiunti o successivi interventi eseguiti sul prodotto)

Risultano conformi a tutti i requisiti applicabili previsti nelle seguenti direttive

- **Direttiva Macchine 2006/42/CE**
- **Direttiva bassa tensione 2006/95/CE**
- **Direttiva EMC 2004/108/CE**

Trovano validità le seguenti norme armonizzate laddove applicabili:

EN ISO 12100-1	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 1: Terminologia, metodologia di base
EN ISO 12100-2	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 2: Principi tecnici
EN ISO 14121-1:2007	Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 1: Principi
EN 13857	Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori
EN 60 335-1	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Norme generali
EN 60 335-2-40	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2-40: Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori
EN 50 106	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Regole particolari per le prove di routine degli apparecchi che ricadono nel campo di applicazione della EN 60 335-1 e della EN 60967
EN 60 529	Classificazione dei gradi di protezione degli involucri (codice IP)
EN 61000-6-2	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali
EN 61000-6-3	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Norme generiche - Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera

È disponibile la documentazione tecnica completa.

Skinnskatteberg, 31–10–2011

Mats Sándor
Direttore tecnico

2 Avvertenze

In varie sezioni del documento, saranno presenti le seguenti avvertenze.

⚠ Pericolo

- Prima di eseguire qualsiasi intervento elettrico o di manutenzione, assicurarsi che l'alimentazione di rete dell'unità sia scollegata!
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da un installatore autorizzato e in conformità con le norme e i regolamenti locali.

⚠ Avvertenza

- Le maniglie delle porte devono essere utilizzate esclusivamente durante l'installazione. Vanno rimosse prima della messa in funzione dell'unità, al fine di assicurare il livello di sicurezza richiesto.
- L'unità deve avere i condotti collegati o essere altrimenti provvista di protezioni che assicurino che non si possa entrare in contatto con i ventilatori attraverso gli attacchi dei condotti
- L'unità è pesante. Fare attenzione durante il trasporto e il montaggio. Rischio di lesioni per intrappolamento. Indossare indumenti di protezione.
- Fare attenzione ai bordi affilati durante il montaggio e la manutenzione. Assicurarsi che venga utilizzato un dispositivo di sollevamento appropriato. Indossare indumenti di protezione.
- Il collegamento elettrico dell'unità all'alimentazione di rete deve essere preceduto da un dispositivo di interruzione omnipolare con una luce minima di 3 mm.

⚠ Importante

- Se l'unità è installata in un luogo freddo, assicurarsi che tutti i giunti siano coperti con un isolamento e nastrare accuratamente
- Le estremità/gli attacchi dei condotti devono essere coperti durante l'immagazzinamento e l'installazione
- Non collegare asciugabiancheria al sistema di ventilazione
- Fare attenzione a non danneggiare la batteria dell'acqua quando si collegano i tubi dell'acqua ai connettori. Usare una chiave per stringere l'attacco.

3 Informazioni sul prodotto

3.1 Informazioni generali

Questo manuale di installazione riguarda l'unità di trattamento aria tipo Topvex FR prodotta da Systemair AB. Topvex FR include le seguenti opzioni di modello:

- **Modello:**FR03, FR06, FR08, FR11
- **Batteria di riscaldamento: EL** (Elettrica), **HWL** (Batteria ad acqua, bassa potenza), **HWH** (Batteria ad acqua, alta potenza) o **Nessuna**.
- **Modelli in versione destra o sinistra: R** (Destra) **L** (Sinistra). Lato su cui si trova la mandata dell'aria, visto dal lato di accesso.
- **Controllo portata:CAV** (Portata costante), **VAV** (Portata variabile = Controllo costante della pressione nei condotti)

La batteria di riscaldamento ad acqua può essere ordinata come accessorio per unità senza riscaldatore.

Questo manuale contiene le informazioni e le raccomandazioni di base in merito al progetto, all'installazione, all'avvio e alla messa in funzione, per assicurare un funzionamento senza problemi dell'unità.

Leggerlo attentamente, per avere un funzionamento corretto e sicuro dell'unità, e utilizzare l'unità nel rispetto delle linee guida fornite e di tutte le indicazioni sulla sicurezza.

3.2 Dati tecnici

3.2.1 Dimensioni

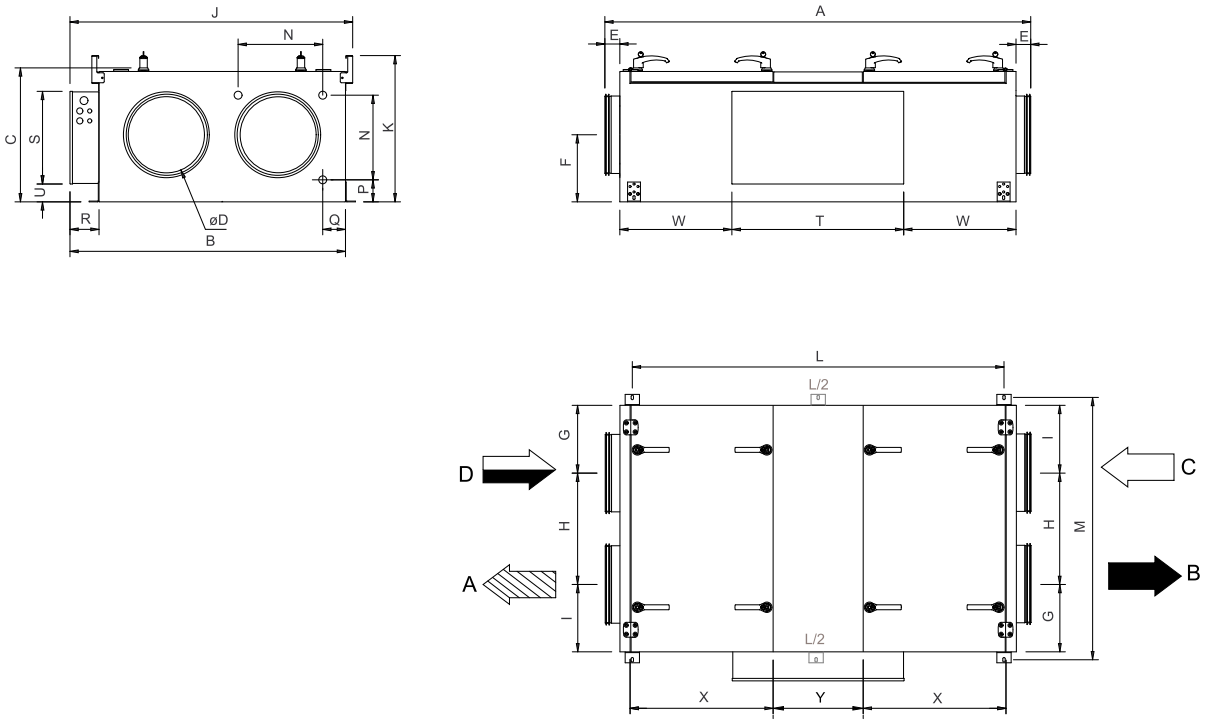


Fig. 1 Dimensioni (mm) Topvex FR03–11 (unità versione sinistra)

Descrizione del simbolo freccia (tabella 3).

Tabella 1: Dimensioni

Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
FR03	1720	1115	540	ø315	60	270	275	450	275	1145	590	1502
FR06	2160	1315	640	ø400	80	275	325	550	325	1345	705	1902
FR08	2230	1515	740	ø500	60	355	350	650	400	1545	790	2004
FR11	2440	1715	840	ø630	80	405	400	765	432	1745	904	2206

Modello	L/2	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X	Y
FR03	-	1050	388	64	68	120	375	695	72	456	576	358
FR06	951	1260	414	103	106	102	375	695	158	653	763	384
FR08	1002	1450	514	103	106	120	375	695	275	706	807	384
FR11	1103	1650	614	103	106	120	375	695	329	801	844	520

3.2.2 Pesi

Modello	Peso (kg)
FR03	179
FR06	256
FR08	345
FR11	460

3.2.3 Spazio richiesto

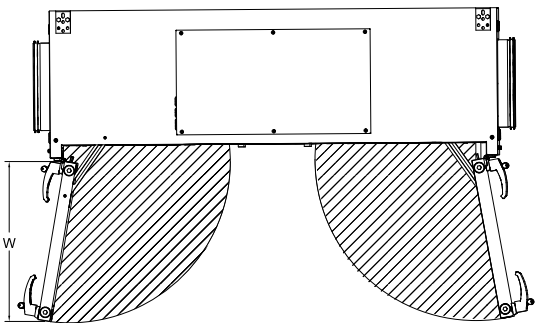


Fig. 2 Spazio richiesto

Modello	W (mm)
FR03	576
FR06	763
FR08	807
FR11	844

In caso di installazione di porta scorrevole, lo spazio richiesto corrisponde all'altezza delle barre di supporto di detta porta (50 mm).

3.2.4 Dati elettrici

Tabella 2: Assorbimento elettrico

Modello	Ventilatori (W tot.) 230 V 1~ e 400 V 3N~	Ventilatori (W tot.) 230 V 3~	Batteria di riscaldamento El (kW tot.)	Fusibile (rete) (A) per 230 V 1~ e 400 V 3N~	Fusibile (rete) (A) per 230 V 1~ e 230 V 3~
FR03 EL	954	954	5	3x16	3x20
FR03 (None, HWL/HWH)	954	–	–	10	10
FR06 EL	1882	1882	10	3x20	3x35
FR06 (None, HWL/HWH)	1882	1882	–	3x10	3x10
FR08 EL	1944	1944	12	3x25	3x40
FR08 (None, HWL/HWH)	1944	1944	–	3x10	3x10
FR11	5666	6142	15	3x35	3x63
FR11 (None, HWL/HWH)	5666	6142	–	3x10	3x20

3.3 Trasporto e immagazzinamento

L'unità Topvex FR03–11 deve essere immagazzinata e trasportata in modo da essere protetta da danni fisici che possono rovinare pannelli, maniglie, display ecc. Deve essere coperta per evitare che polvere, pioggia e neve penetrino all'interno e danneggino l'unità e i suoi componenti. L'apparecchiatura viene consegnata in un pezzo unico contenente tutti i componenti necessari, avvolta in plastica su un pallet per facilitare il trasporto.

Per il trasporto dell'unità FR03 usare un carrello a forche posizionato dalla sua parte frontale (figura 3). TopvexFR06, FR08 e FR11 hanno pallet appositi che consentono il sollevamento sul lato lungo dell'unità (figura 4). In alternativa, questi modelli possono essere sollevati con l'impiego di 2 carrelli a forche sui lati di testa.

⚠ Avvertenza

L'unità è pesante. Fare attenzione durante il trasporto e il montaggio. Rischio di lesioni per intrappolamento. Indossare indumenti di protezione.

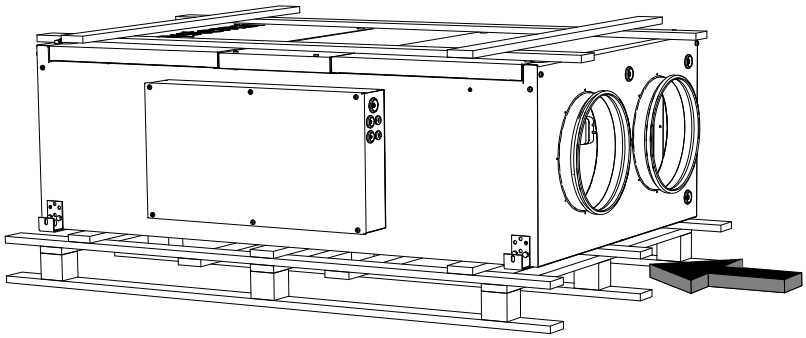


Fig. 3 Trasporto dell'unità

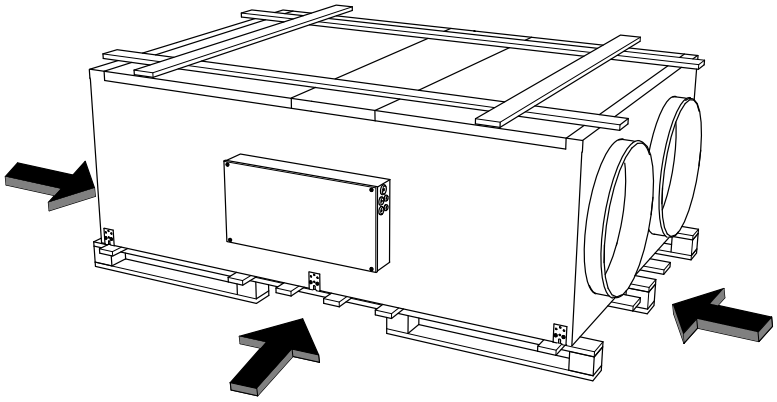


Fig. 4 Trasporto delle unità FR06–11

4 Installazione

4.1 Disimballaggio

Topvex FR03–11 sono consegnati su un pallet (figura 3 e figura 4). I componenti necessari, come maniglie e sensore della temperatura dell'aria di mandata, sono posti all'interno dell'unità.

I portelli di ispezione vengono aperti con una chiave da 16 mm (figura 5). Per facilitare l'apertura e la chiusura dei portelli di ispezione, applicare le 8 maniglie che al momento della consegna si trovano all'interno dell'unità.

Al termine dell'installazione, le maniglie vanno rimosse per impedire a personale non autorizzato di aprire l'unità.

Prima di iniziare l'installazione, controllare che tutte le apparecchiature ordinate siano state consegnate. Qualsiasi discrepanza rispetto all'ordine deve essere segnalata al fornitore dei prodotti Systemair.

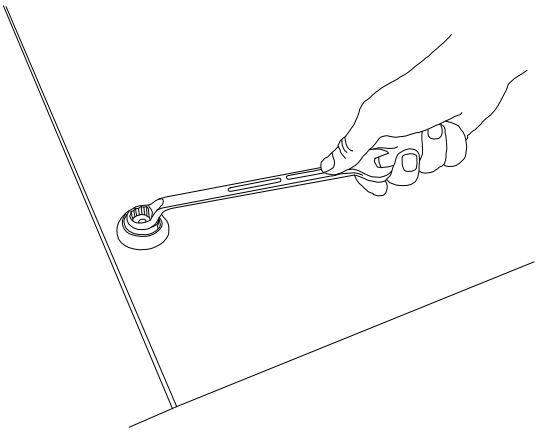


Fig. 5 Apertura dei portelli di ispezione con una chiave

4.2 Dove/come eseguire l'installazione

L'unità deve essere installata al chiuso. I componenti elettronici non devono essere esposti a temperature inferiori a 0°C o superiori a +50°C.

Al momento del montaggio, assicurarsi di lasciare spazio sufficiente per poter accedere alle porte di servizio (figura 2).

Nota!

Se non vi è spazio sufficiente per aprire le porte di ispezione, è possibile svitare i cardini e rimuovere completamente le porte a fini di ispezione e manutenzione. In alternativa, quando si installa l'unità sospesa con la porta di ispezione rivolta verso il basso, acquistare il kit accessorio della porta scorrevole.

Evitare di posizionare l'unità contro un muro, dato che il rumore a bassa frequenza potrebbe farlo vibrare.

La presa d'aria esterna dell'edificio andrebbe preferibilmente montata sul lato nord o est dell'edificio e lontano da altre espulsioni d'aria, come quelle dei ventilatori delle cucine o delle lavanderie. Idealmente, l'aria estratta andrebbe espulsa tramite uno scarico a tetto lontano da qualsiasi presa d'aria esterna, finestre, balconi, ecc.

⚠ Avvertenza

- Le maniglie delle porte devono essere utilizzate esclusivamente durante l'installazione. Vanno rimosse prima della messa in funzione dell'unità, al fine di assicurare il livello di sicurezza richiesto.
- L'unità deve avere i condotti collegati o essere altrimenti provvista di protezioni che assicurino che non si possa entrare in contatto con i ventilatori attraverso gli attacchi dei condotti

4.3 Installazione dell'unità

L'unità può essere installata nelle seguenti posizioni

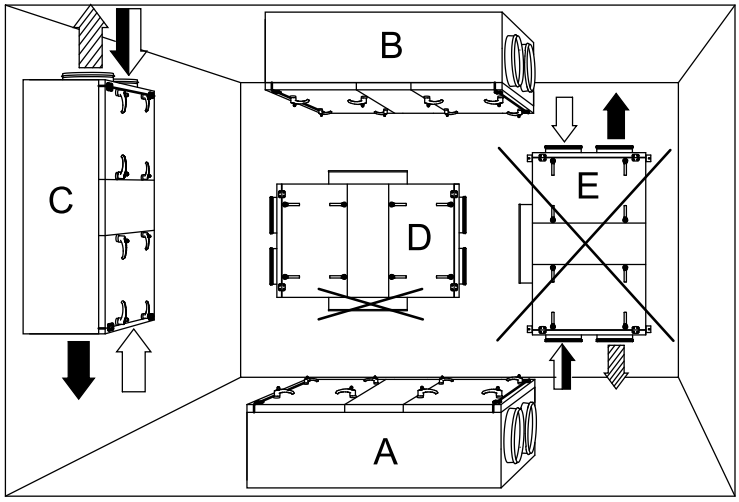


Fig. 6 Possibili posizioni di installazione

Posizione	Descrizione
A	Installazione a terra in piano. Sono possibili i collegamenti a destra e a sinistra.
B	Installazione a soffitto. Sono possibili i collegamenti a destra e a sinistra.
C	Installazione a muro verticale con aria di mandata verso l'alto.
D	Installazione a muro orizzontale. Sono possibili i collegamenti a destra e a sinistra. **Nota!** L'unità non deve essere installata con la scatola dei collegamenti elettrici rivolta verso il basso!
E	Installazione a muro verticale con aria di mandata verso il basso, **non consentita**.

Descrizione del simbolo freccia (tabella 3).

Installazione secondo A-D

1

Preparare la superficie in cui deve essere montata l'unità. Assicurarsi che la superficie sia liscia, livellata e che supporti il peso dell'unità. Eseguire l'installazione in conformità con le norme e i regolamenti locali.

2

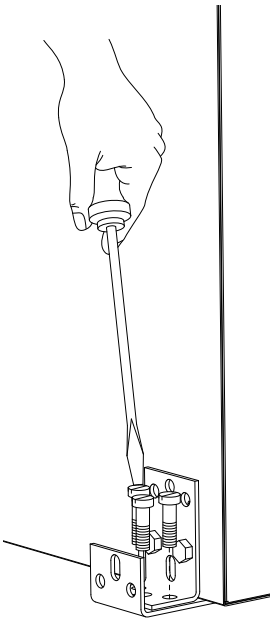
Sollevare l'unità in posizione.

> **⚠ Avvertenza**
>
> Fare attenzione ai bordi affilati durante il montaggio e la manutenzione. Assicurarsi che venga utilizzato un dispositivo di sollevamento appropriato. Indossare indumenti di protezione.

3

Installare l'unità utilizzando le staffe di montaggio predisposte sull'unità alla consegna.

> **Nota!**
>
> Se l'unità è installata a soffitto o a muro, assicurarsi che sia ben premuta contro la superficie di montaggio prima di fissare le staffe di montaggio. Assicurarsi che vengano utilizzati dispositivi di fissaggio corretti (viti/bulloni) per il peso dell'unità e per il tipo di superficie su cui deve essere montata. L'installazione deve essere eseguita unicamente da un installatore autorizzato.



Doppie staffe di montaggio (pos. 1 e 2, figura 7) sono utilizzate per TopvexFR06–11 per assicurare un fissaggio stabile. TopvexFR03 hanno staffe singole (pos. 1).

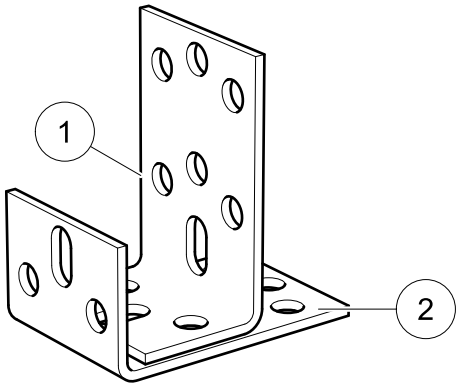


Fig. 7 Staffe di montaggio

4.4 Sensore aria di mandata

Il sensore dell'aria di mandata è montato nel condotto circa 3 m dopo l'unità nel condotto dell'aria di mandata (figura 8). Collegare il sensore al morsetto 30–31 (tabella 4) nella scatola dei collegamenti elettrici. Altri sensori della temperatura sono integrati nell'unità in fabbrica. Il sensore dell'aria di mandata è compreso nell'imballo dell'unità consegnata

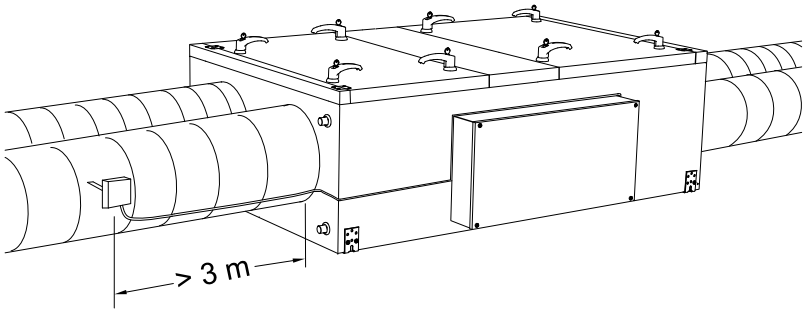


Fig. 8 Sensore aria di mandata installato

4.5 Installazione dei modelli VAV

Se l'unità viene consegnata come unità VAV (Portata variabile), i trasmettitori della pressione che controllano le velocità dei ventilatori sono consegnati smontati. Vanno montati nei condotti dell'aria di mandata e di estrazione (figura 9) e collegati ai morsetti 40–42 (tabella 4) nella scatola dei collegamenti elettrici.

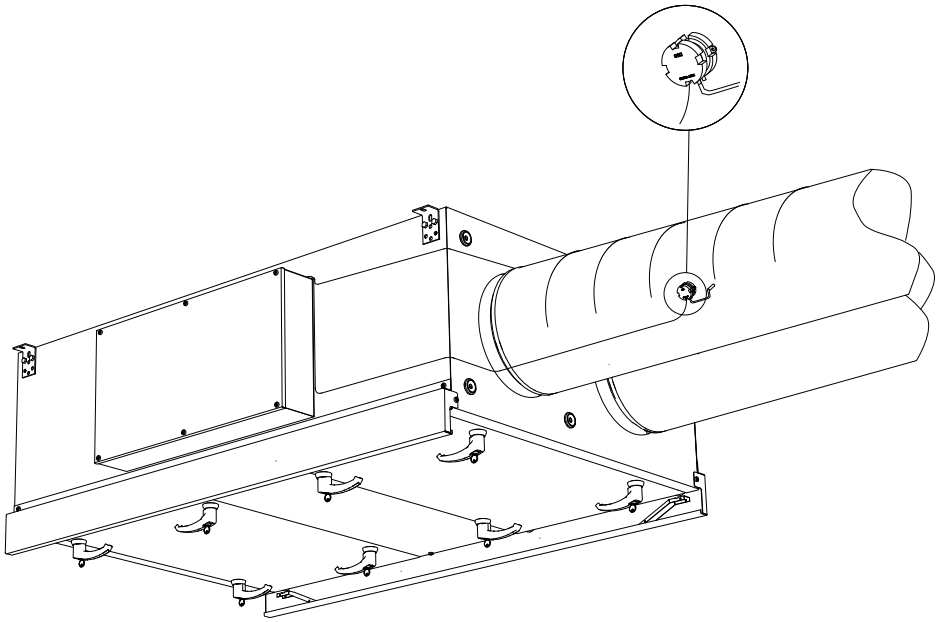


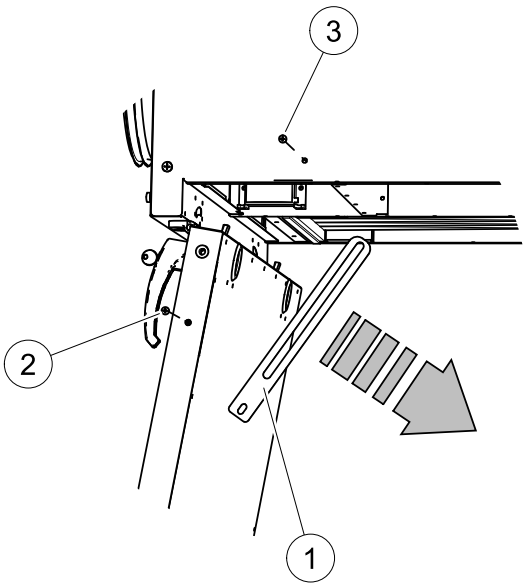
Fig. 9 Installazione VAV

4.6 Montaggio del kit della porta scorrevole

Come accessorio è possibile acquistare un kit porta scorrevole per le porte di ispezione e montarlo sulle unità su cui tali porte sono rivolte verso il basso, come nel caso di installazione in controsoffitti. Il kit va installato come da procedura seguente.

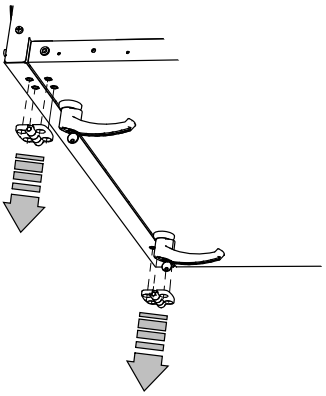
1 Rimuovere le guide

Aprire completamente uno dei portelli di ispezione e rimuovere le guide (pos. 1) che sostengono il portello svitando le viti, pos. 2 e pos. 3.



2 Cerniere

Chiudere il portello con tutte e 4 le maniglie e svitare le 2 cerniere.

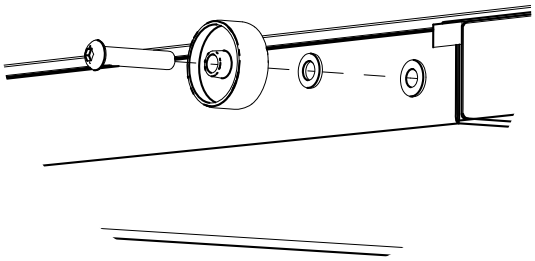


3 Ripetere la procedura

Ripetere la procedura dalla fase 1 sull'altro portello.

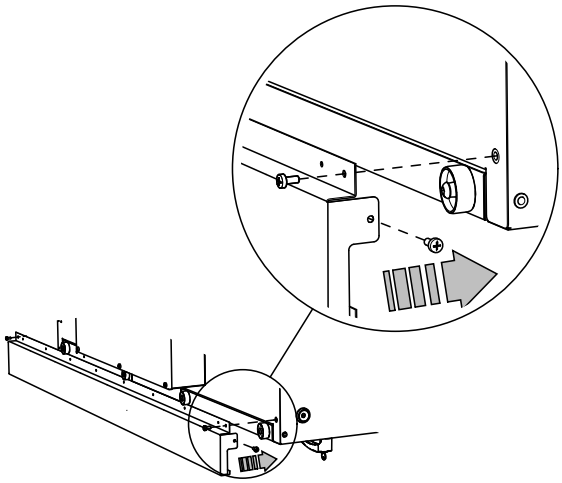
4 Montare le rotelle

Montare le rotelle negli inserti filettati predisposti sul lato del portello di ispezione, con le viti e le rondelle in dotazione.



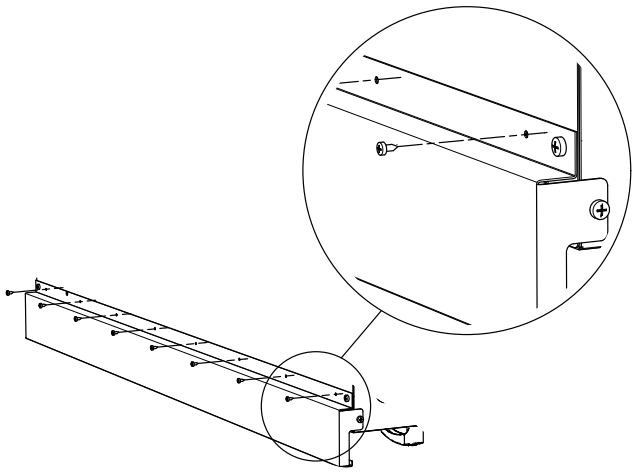
5 Guide di supporto porta scorrevole

Montare le guide della porta scorrevole su ogni lato dell'unità. Fissare all'intelaiatura con le viti negli inserti filettati predisposti.



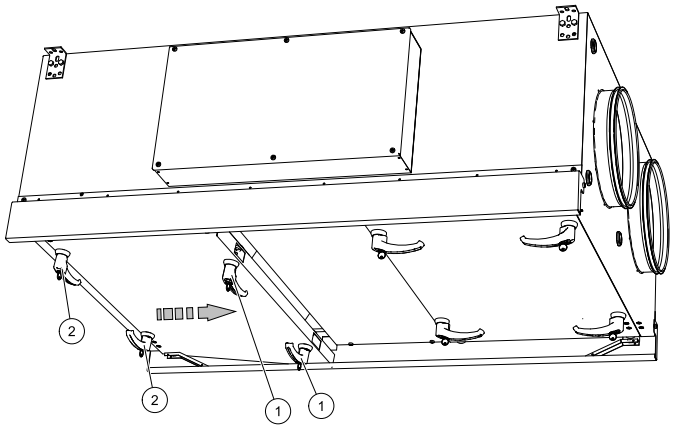
6 Fissare con le viti BSS

Fissare la guida sul lato dell'intelaiatura per mezzo delle viti BSS in dotazione.



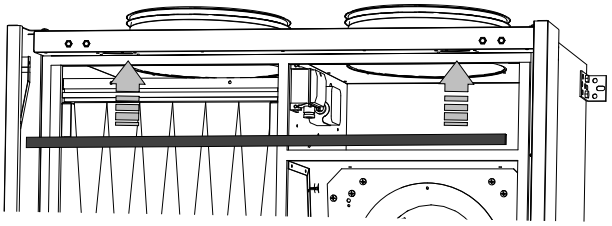
7 Aprire il portello

Aprire il portello sbloccando le 2 maniglie interne (pos. 1), seguite dalle 2 maniglie esterne (pos. 2). Ora il portello può essere spinto verso il centro dell'unità. In questo modo è possibile aprire un solo portello alla volta.



8 Applicare la guarnizione

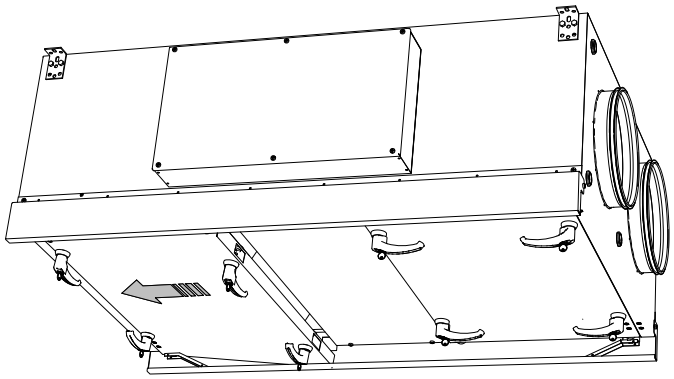
Applicare la guarnizione autoadesiva in dotazione sul telaio interno dell'intelaiatura dell'unità.



9 Chiudere il portello

Chiudere il portello con le 4 maniglie. Assicurarsi che il portello si chiuda correttamente.

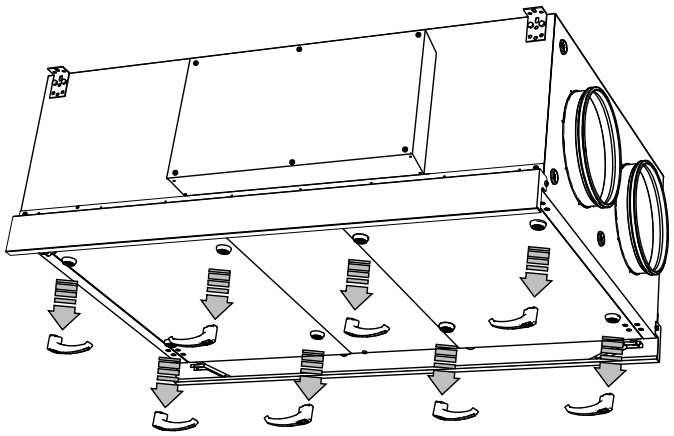
Ripetere la procedura dalla fase 7 sull'altro portello.



10 Rimuovere le maniglie

Dopo aver chiuso il portello, occorre rimuovere le maniglie prima di mettere in funzione l'unità.

> **⚠ Avvertenza**
>
> Le maniglie delle porte devono essere utilizzate esclusivamente durante l'installazione. Vanno rimosse prima della messa in funzione dell'unità, al fine di assicurare il livello di sicurezza richiesto.



4.7 Montaggio della batteria di riscaldamento ad acqua

Nota!

Si applica alle unità senza riscaldatore!

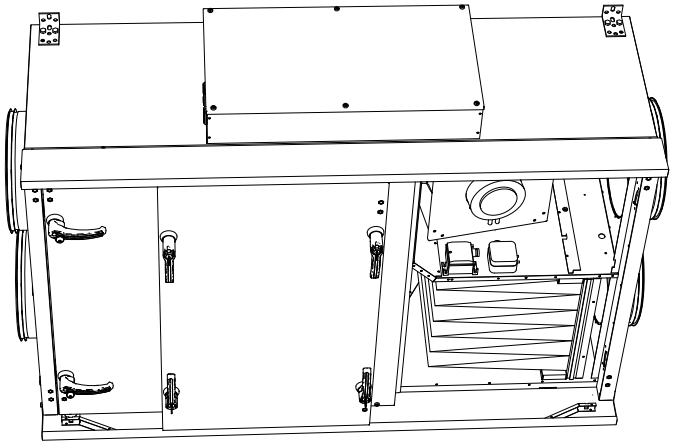
È possibile aggiungere alle unità una batteria di riscaldamento ad acqua senza riscaldatore (Nessuna). La batteria di riscaldamento ad acqua è acquistabile come accessorio.

Nella procedura seguente viene descritto come montare e collegare la batteria di riscaldamento ad acqua nell'unità

4.7.1 Installazione HW in Topvex FR03–11

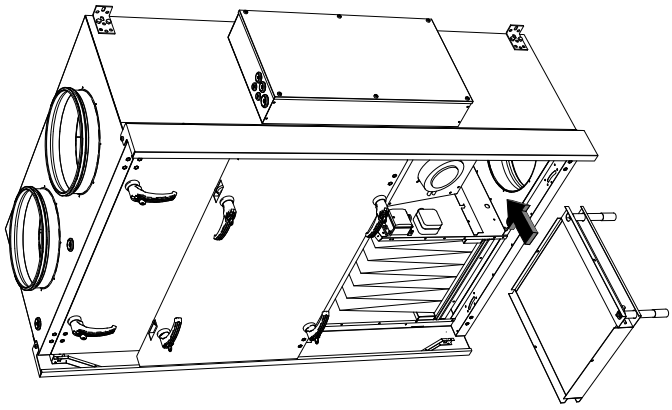
1

Aprire il portello di ispezione sul lato dell'aria di mandata/ripresa dell'unità.



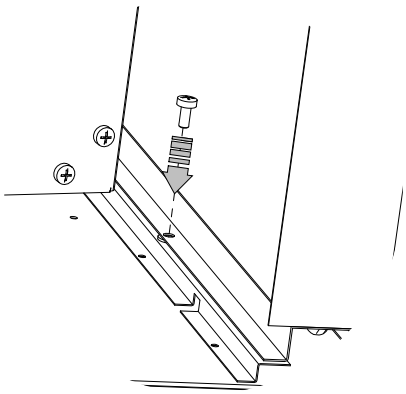
2

Inserire la batteria di riscaldamento ad acqua davanti al ventilatore dell'aria di mandata e spingere i tubi di raccordo nei fori predisposti nella parte anteriore dell'unità. Scegliere il posizionamento verticale o orizzontale della serpentina.



3

Fissare il telaio della batteria con 2 viti negli inserti filettati predisposti



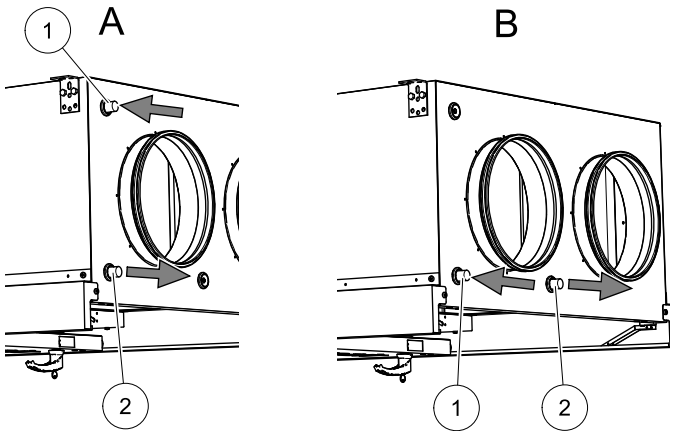
4

La batteria di riscaldamento ad acqua può essere montata in verticale (A) o in orizzontale (B)

Collegare i tubi dell'acqua agli attacchi filettati (pos.1 e 2).

I tubi sono provvisti di connettori esagonali con filettatura interna (15R 1/2″ filettatura esterna).

Le frecce in figura indicano come va collegata l'acqua calda alla batteria. Collegare l'ingresso dell'acqua calda all'attacco del tubo contrassegnato come pos. 1 in figura e l'acqua di ritorno all'attacco contrassegnato come pos. 2.



Nota!

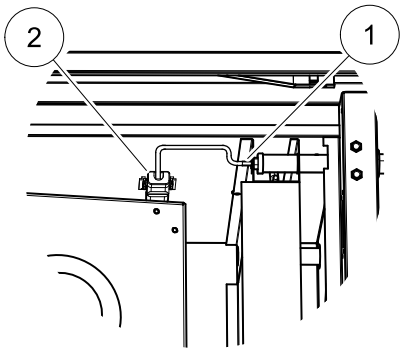
L'unità in figura è installata con i portelli di ispezione rivolti verso il basso, ovvero è installata in un controsoffitto

⚠ Attenzione

Fare attenzione a non danneggiare la batteria dell'acqua quando si collegano i tubi dell'acqua ai connettori. Usare una chiave per stringere l'attacco.

5

Collegare il sensore di protezione antigelo (pos. 1) all'innesto rapido predisposto (pos. 2) sulla parete dell'intelaiatura interna (fili indipendenti dalla polarità).



Nota!

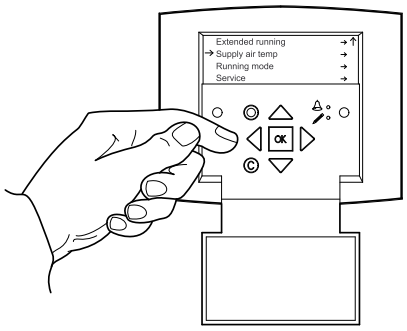
Il sensore di protezione antigelo si trova sul tubo dell'acqua di ritorno.

6

Collegare tutti gli accessori necessari come valvole dell'acqua e attuatori delle valvole. Per maggiori informazioni, vedere lo schema elettrico allegato.

7

Utilizzare il pannello di controllo per configurare l'unità per il riscaldamento ad acqua (capitolo 4.7.2).



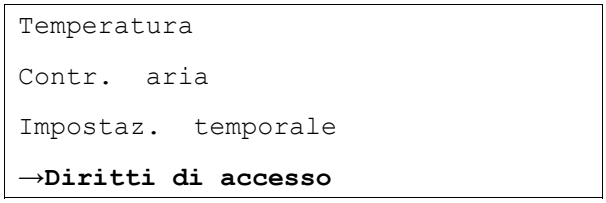
4.7.2 Configurazione del software per il riscaldamento ad acqua

Una volta terminate tutte le installazioni fisiche per il riscaldamento ad acqua, occorre configurare il software dell'unità tramite il pannello di controllo. A tale fine, attivare l'ingresso analogico su cui è stato collegato il sensore di protezione antigelo e impostare l'opzione di riscaldamento su `Acqua`.

Seguire la procedura riportata sotto.

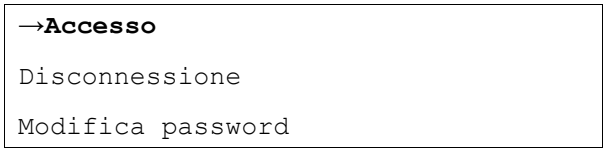
1 Diritti di accesso

Portarsi su `Diritti di accesso` con le frecce SU/GIÙ e premere il pulsante freccia destra



2 Accesso

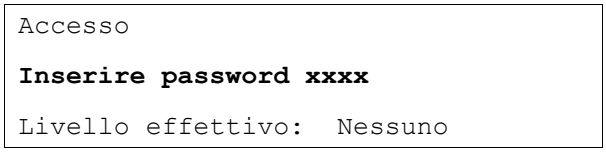
Scegliere `Accesso`, premere il pulsante freccia destra



3 Password

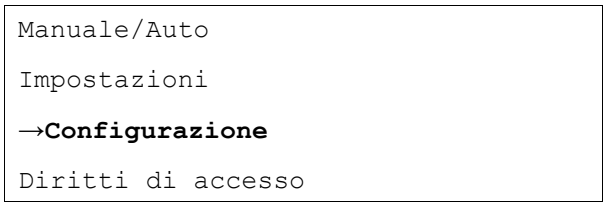
Immettere la password `3333` premendo OK seguito dai pulsanti SU/GIÙ . Scegliere il numero successivo premendo la freccia destra seguita da OK al termine dell'immissione di tutti e 4 i numeri.

Tornare indietro di 2 passi con la freccia sinistra



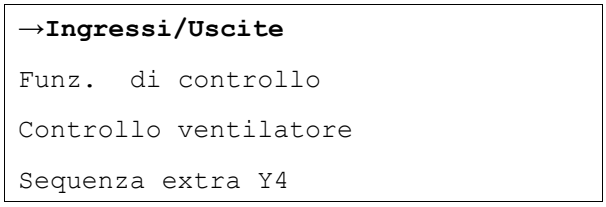
4 Menu di configurazione

Portarsi su `Configurazione` e premere il pulsante freccia destra



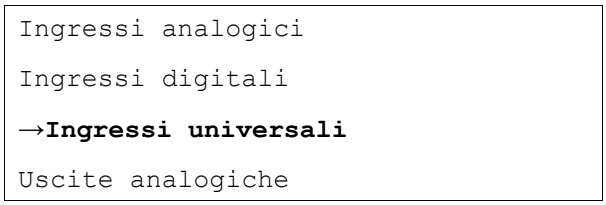
5 Ingressi/Uscite

Portarsi su `Ingressi/Uscite` e premere il pulsante freccia destra



6 Ingressi universali

Portarsi su `Ingressi universali` e premere il pulsante freccia destra



7 Protezione antigelo

Portarsi su `Ing. universale 3` e cambiare `AI segn:` in `Protezione antigelo` premendo OK seguito dalle frecce SU/GIÙ, confermare con OK.

Tornare indietro di 2 passi con la freccia sinistra.

```
Ing. universale 3
Scegl. segn. AI o DI
AI segn: Protezione antigelo
DI segn: Non usato
```

8 Riscaldamento

Portarsi su `Riscaldamento` e premere il pulsante freccia destra

```
Controllo ventilatore
Sequenza extra Y4
→Riscaldamento
Scambiatore
```

9 Acqua

Premere OK seguito dai pulsanti SU/GIÙ finché non viene visualizzato `Acqua` . Confermare premendo OK.

Tornare indietro di 2 passi al menu principale con la freccia sinistra e su alla schermata iniziale con le frecce SU/GIÙ.

```
Riscaldamento
Acqua
```

L'unità è ora pronta per essere utilizzata con la batteria di riscaldamento ad acqua installata.

4.8 Collegamenti

4.8.1 Principi aeraulici

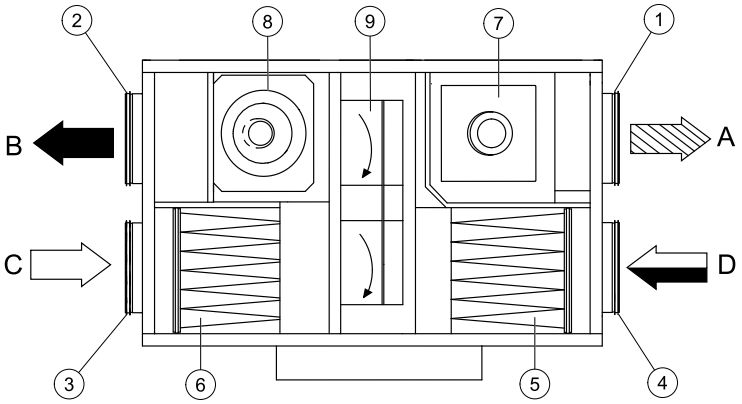


Fig. 10 Unità collegata a destra

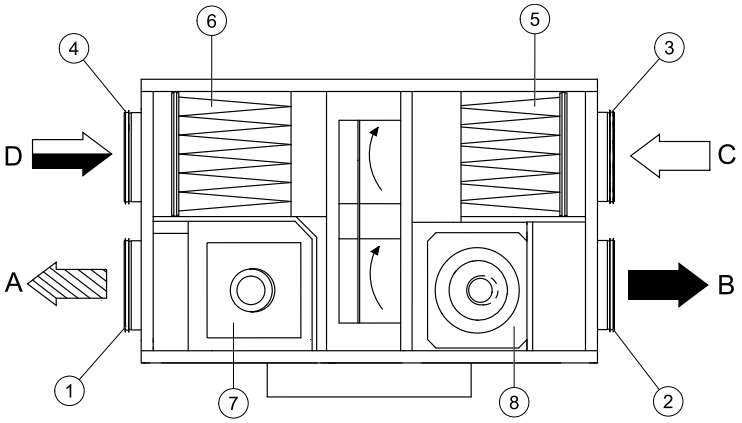


Fig. 11 Unità collegata a sinistra

Tabella 3: Simboli e descrizioni

Posizione	Descrizione	Simbolo
A	Aria di mandata	
B	Aria aspirata	
C	Aria esterna	
D	Aria espulsa	
1	Collegamento aria di mandata	
2	Collegamento aria aspirata	
3	Collegamento aria esterna	
4	Collegamento aria espulsa	
5	Filtro aria di mandata	
6	Filtro aria di estrazione	
7	Ventilatore aria di mandata	
8	Ventilatore aria espulsa	

4.8.2 Condensa e isolamento termico

Il condotto dell'aria esterna e quelli di espulsion devono sempre essere ben isolati contro la condensa. L'installazione del corretto isolamento sui condotti collegati all'unità riveste una particolare importanza. Tutti i condotti installati in stanze/aree fredde devono essere ben isolati. Usare un rivestimento isolante (lana di roccia di almeno 100 mm) con protezione anticondensa in plastica. In aree in cui in inverno la temperatura esterna è particolarmente rigida, occorre installare un isolamento supplementare. Lo spessore totale dell'isolamento deve essere di almeno 150 mm.

⚠ Attenzione

- Se l'unità è installata in un luogo freddo, assicurarsi che tutti i giunti siano coperti con un isolamento e nastrare accuratamente
- Le estremità/gli attacchi dei condotti devono essere coperti durante l'immagazzinamento e l'installazione
- Non collegare asciugabiancheria al sistema di ventilazione

4.8.3 Silenziatori

Per evitare che il rumore del ventilatore venga trasferito tramite le canalizzazioni, occorre installare dei silenziatori sia sull'aria di mandata che su quella di espulsione.

Per evitare che il rumore venga trasferito da una stanza all'altra per mezzo delle canalizzazioni, e anche per ridurre il rumore proveniente dalle canalizzazioni stesse, si consiglia di installare dei silenziatori prima di ogni diffusore di mandata.

4.8.4 Collegamenti elettrici

Tutti i collegamenti elettrici vengono effettuati nella scatola apposita che si trova sul lato lungo dell'unità (figura 12). Il portello viene rimosso svitando sei viti, come illustrato nella figura seguente (figura 12).

L'unità non deve essere messa in funzione prima che siano state lette e comprese tutte le precauzioni relative alla sicurezza elettrica. Vedere lo schema elettrico allegato per i collegamenti interni ed esterni.

Tutti i collegamenti esterni ai possibili accessori sono effettuati con i morsetti all'interno della scatola dei collegamenti elettrici (tabella 4).

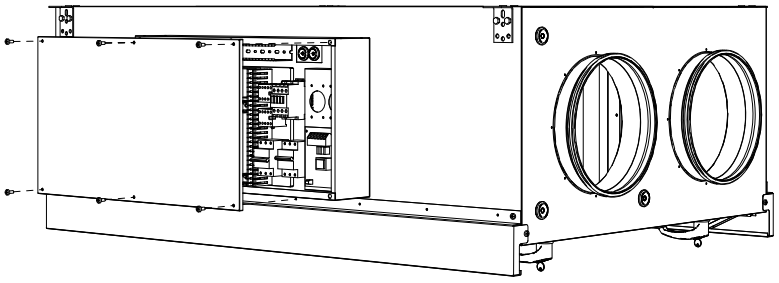


Fig. 12 Apertura della scatola dei collegamenti elettrici

⚠ Pericolo

- Prima di eseguire qualsiasi intervento elettrico o di manutenzione, assicurarsi che l'alimentazione di rete dell'unità sia scollegata!
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da un installatore autorizzato e in conformità con le norme e i regolamenti locali.

> **⚠ Avvertenza**
>
> Il collegamento elettrico dell'unità all'alimentazione di rete deve essere preceduto da un dispositivo di interruzione omnipolare con una luce minima di 3 mm.

4.8.4.1 Scatola dei collegamenti elettrici - Componenti

Topvex FR03–11 sono provviste di un regolatore incorporato e di collegamenti interni (figura 13).

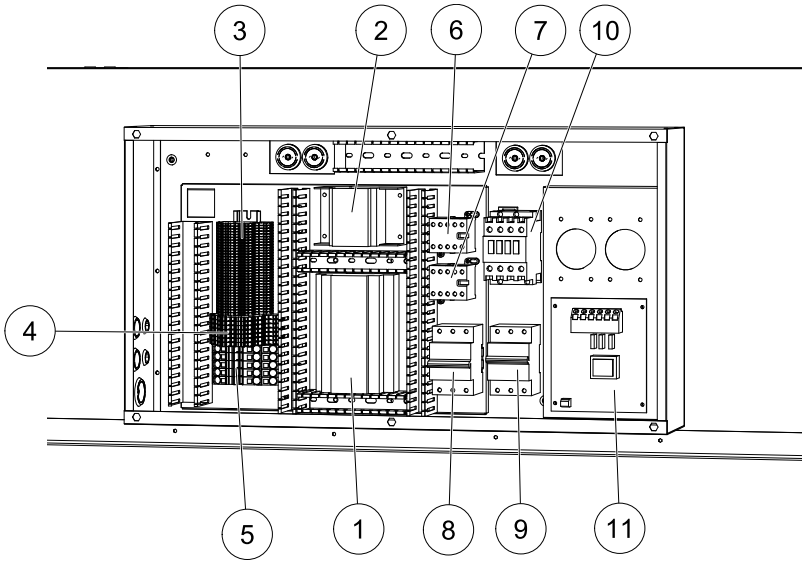


Fig. 13 Componenti elettrici

Posizione	Descrizione
1	Regolatore E-28
2	Trasformatore 230/24 V CA
3	Morsetti per i componenti interni ed esterni
4	Morsetti per i collegamenti interni
5	Morsetti per l'alimentazione di rete dell'unità
6	Contattore (K1) On/Off motore a rotore
7	Contattore (K2) On/Off Pompa acqua (solo unità HW, non presente nelle unità EL)
8	Fusibile automatico
9	Fusibile automatico per riscaldatore
10	Contattore (K3) per controllo On/Off del riscaldatore EL
11	TTC Controllo riscaldatore El

4.8.4.2 Collegamenti esterni

Tabella 4: Collegamenti a funzioni esterne

Morsettiera		Descrizione	Osservazione
	PE	Terra	
N	N	Neutro a terra (tensione di alimentazione)	
L1	L1	Fase (tensione di alimentazione)	Utilizzato per la fase 230 V 1~ se l'unità ha questa alimentazione di rete 400 V 3~/230 V 3~
L2	L2	Fase (tensione di alimentazione)	400 V 3~/230 V 3~
L3	L3	Fase (tensione di alimentazione)	400 V 3~/230 V 3~
1	G0	Riferimento (alimentazione di rete attuatore valvola dell'acqua)	24 V CA Solo per unità con installato riscaldatore acqua
2	G	Alimentazione di rete (attuatore valvola dell'acqua)	24 V CA Solo per unità con installato riscaldatore acqua
10	Rif DO	Riferimento DO	G (24 V CA)
11	L1	Pompa di ricircolo impianto acqua calda	230 V CA Solo per unità con installato riscaldatore acqua
12[1]	DO 2	Serranda aria esterna/aspirata	24 V CA Max. 2,0 A carico continuo
14[1]	DO 4	Pompa di raffreddamento	24 V CA Solo per unità con installato raffreddatore acqua
15[1]	DO 5	DX Fase di raffreddamento 1	24 V CA Solo per unità con installato raffreddatore DX
16[1]	DO 6	DX Fase di raffreddamento 2	24 V CA Solo per unità con installato raffreddatore DX
17[1]	DO 7	Uscita allarme per segnali DO	24 V CA
30	Rif. AI	Riferimento sensore aria di mandata	Neutro
31	AI 1	Sensore aria di mandata	
40	Agnd	Riferimento UI	Neutro
41[2]	UAI 1/(UDI 1)	Trasmettitore di pressione aria in espulsione	Collegato a sensori di pressione esterna in caso di controllo VAV
42[2]	UAI 2/(UDI 2)	Trasmettitore di pressione aria di mandata	Collegato a sensori di pressione esterna in caso di controllo VAV
44	UAI 3/(UDI 3)	Sensore di protezione antigelo, batteria di riscaldamento acqua	Usa come riferimento il morsetto 40

Collegamenti a funzioni esterne segue

Morsettiera		Descrizione	Osservazione
4[3]	Rif. DI	Riferimento funzionamento esteso/allarme incendio	+ 24 V CC
50	B	Exo-line B	Modbus, collegamento Exo-line
51	A	Exo-line A	Modbus, collegamento Exo-line
52	N	Exo-line N	Modbus, collegamento Exo-line
53	E	Exo-line E	Collegamento Exo-line
57	+	LON +	Collegamento LON (opzione)
58	-	LON -	Collegamento LON (opzione)
59	Egnd	LON Egnd	Collegamento LON (opzione)
71[3]	DI 1	Allarme esterno	Contatto normalmente aperto Usa come riferimento il morsetto 4
74[3]	DI 4	Funzionamento esteso	Contatto normalmente aperto Usa come riferimento il morsetto 4
75[3]	DI 5	Allarme incendio	Contatto normalmente aperto Usa come riferimento il morsetto 4
76[3]	DI 6	Arresto esterno	Contatto normalmente aperto Usa come riferimento il morsetto 4
90	Agnd	Riferimento AO	Neutro
93	AO 3	Segnale di controllo TTC, Riscaldamento elettrico	0-10 V CC
94	AO4	Attuatore valvola segnale di controllo - Raffreddamento	0-10 V CC

1. Carico di corrente max per tutti i DO combinati: 8 A
2. Collegamento a sensore di pressione esterna in caso di unità con controllo della pressione (VAV)
3. Questi ingressi possono essere collegati solo a contatti liberi da tensione

4.8.4.3 Collegamento BMS

Exo-line, Modbus and optional LON connections are to be connected to the following terminals:

- RS485(Modbus): 50-51-52
- RS485(Exo-line): 50-51-52-53
- LON: 57-58-59

RS-485 contact and Exo-line via TCP/IP (WEB) are included as standard (figura 14).

Nota!

RS-485 port and TCP/IP port can not be used simultaneously! I.e. possible communications are Modbus or Exo-line via RS-485 **or** Exo-line (WEB) via TCP/IP.

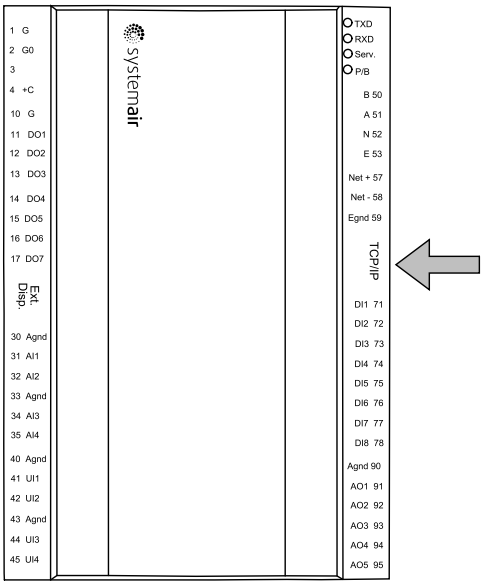


Fig. 14 Collegamento BMS sul controllore

5 Installazione del pannello di controllo

5.1 Dimensioni

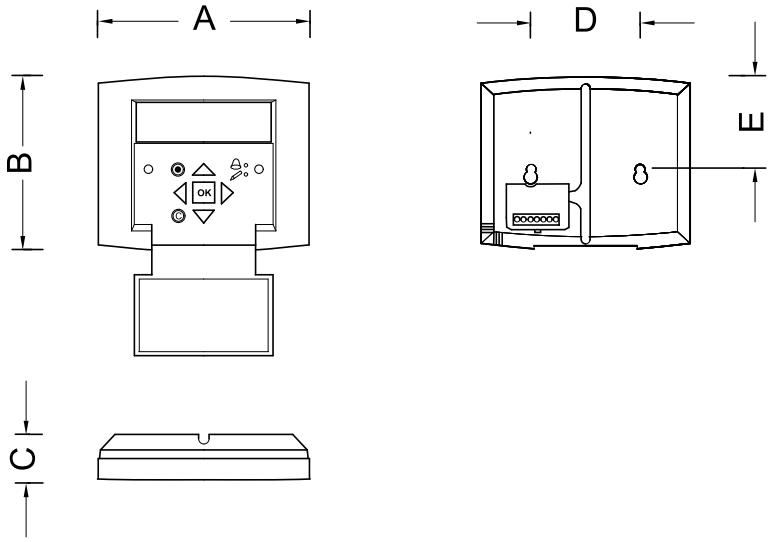


Fig. 15 Dimensioni del pannello di controllo

Posizione	Dimensions in inches (mm)
A	4.5 " (115.0)
B	3.7" (94.0)
C	1.0" (26.0)
D	c/c 2.4 (60.0)
E	2.0 (50.5)

5.2 Informazioni generali

The control panel is delivered connected to the Corrigo control unit situated in the electrical connection box. Cable length is 32.8 ft. (10 m). In case the control panel needs to be detached from the signal cable it is possible to loosen the wires on the back of the control panel (figura 16).

Il prodotto consegnato comprende una serie di fascette magnetiche autoadesive che facilitano l'installazione su una superficie metallica.

5.3 Installazione

1

Find an appropriate place to install the control panel. Maximum length between control panel and unit is 32.8 ft. (10 m). as standard.

2

If needed, drill two holes in the wall to hang the control panel (centre to centre: 2.4" (60 mm)) (pos.1, figura 16).

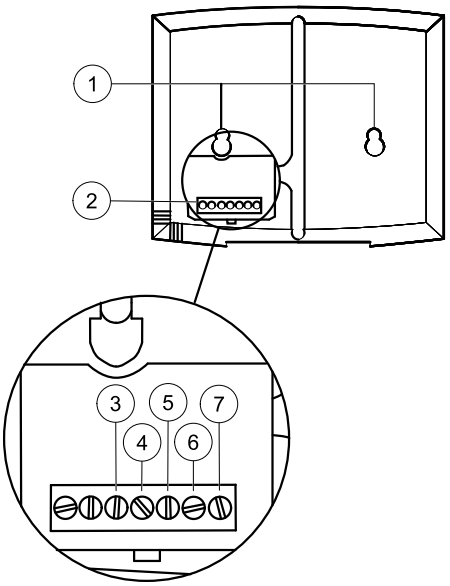


Fig. 16 Collegamenti elettrici del pannello di controllo

Posizione	Descrizione
1	Fori di montaggio
2	Morsettiera
3	Collegamento al cavo giallo
4	Collegamento al cavo arancione
5	Collegamento al cavo rosso
6	Collegamento al cavo marrone
7	Collegamento al cavo nero

6 Attrezzature aggiuntive

Per informazioni su attrezzature esterne aggiuntive quali attuatori valvole, serrande motorizzate, E-tool, unità a tetto, griglie a muro, ecc., vedere il catalogo tecnico e le istruzioni allegate.

Per i collegamenti elettrici dei componenti esterni, vedere lo schema elettrico allegato.

Systemair AB si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti al contenuto di questo manuale senza obbligo di preavviso.

SE-739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Phone +46 222 440 00
Fax +46 222 440 99
www.systemair.com

2069336